Quality and Innovation

テーブルトップ型ロボット TTA
ファーストステップガイド　第 3 版

このたびは、当社の製品をお買い上げ頂きまして、ありがとうございます。
安全にご使用頂くために、本ﾌｧｰｽﾄｽﾃｯﾌﾟｶﾞｲﾄﾞの他に同梱されています安全ｶﾞｲﾄﾞおよび詳細な取扱説明書（DVD）を必ずお読み頂き、正しくご使用頂きますようお願いいたします。
このﾌｧｰｽﾄｽﾃｯﾌﾟｶﾞｲﾄﾞは、本製品専用に書かれたｵﾘｼﾞﾅﾙの説明書です。

⚠ 警告： 本装置の取扱いにつきましては、同梱の DVD に記載されている取付け及び操作指示に従い行ってください。DVD は常に確認できるよう本ｺﾝﾄﾛｰﾗが組込まれた装置の近傍に保管してください。
取扱説明書（DVD）が必要な場合、ﾌｧｰｽﾄｽﾃｯﾌﾟｶﾞｲﾄﾞまたは取扱説明書巻末に記載されている最寄の営業所にご請求ください。

製品の確認

本製品は、標準構成の場合、以下の部品で構成されています。
万が一、型式間違いや不足のものがありましたら、お手数ですが、販売店または当社までご連絡ください。

1. 構成品

番号	品　名	型　式	数量	備考
1	ﾛﾎﾞｯﾄ本体（ｺﾝﾄﾛｰﾗ内蔵）	型式銘板の見方、型式の見方を参照	1	
付属品				
2	電源ﾌﾟﾗｸﾞ	AP-400-C　（ﾒｰｶ：山手電研工業）	1	
3	I/O ﾌﾗｯﾄｹｰﾌﾞﾙ	CB-DS-PIO020	1	
4	ﾌｧｰｽﾄｽﾃｯﾌﾟｶﾞｲﾄﾞ		1	
5	取扱説明書(DVD)		1	
6	安全ｶﾞｲﾄﾞ		1	

2. ｵﾌﾟｼｮﾝ部品

番号	品　名	型　式
1	本体取付金具（本体への取付ﾎﾞﾙﾄ･ﾅｯﾄ付）	TT-FT

3. ﾃｨｰﾁﾝｸﾞﾂｰﾙ（別売）

ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑ作成、教示などによるﾎﾟｼﾞｼｮﾝ設定、ﾊﾟﾗﾒｰﾀ設定などのｾｯﾄｱｯﾌﾟ操作には、ﾊﾟｿｺﾝ対応ｿﾌﾄまたはﾃｨｰﾁﾝｸﾞﾎﾞｯｸｽが必要です。いずれかをご用意ください。

番号	品　名	型　式	備　考
1	ﾊﾟｿｺﾝ対応ｿﾌﾄ（RS232C ｹｰﾌﾞﾙ＋非常停止ﾎﾞｯｸｽ付き）	IA-101-X-MW	RS232C→RS232C※1
2	ﾊﾟｿｺﾝ対応ｿﾌﾄ（USB 変換ｱﾀﾞﾌﾟﾀ＋RS232C ｹｰﾌﾞﾙ＋非常停止ﾎﾞｯｸｽ付き）	IA-101-X-USBMW	USB→RS232C※1
3	ﾊﾟｿｺﾝ対応ｿﾌﾄ（USB ｹｰﾌﾞﾙ付き）	IA-101-TTA-USB	USB→USB※1
4	ﾀｯﾁﾊﾟﾈﾙﾃｨｰﾁﾝｸﾞ	TB-01	─
5	ﾀｯﾁﾊﾟﾈﾙﾃｨｰﾁﾝｸﾞ（ﾃﾞｯﾄﾞﾏﾝｽｲｯﾁ付き）	TB-01D、TB01DR	─
6	ﾃｨｰﾁﾝｸﾞﾎﾞｯｸｽ	SEL-T	─
7	ﾃｨｰﾁﾝｸﾞﾎﾞｯｸｽ（ﾃﾞｯﾄﾞﾏﾝｽｲｯﾁ付き）	SEL-TD	─

※1　左がﾊﾟｿｺﾝ側、右が TTA 側の通信ﾎﾟｰﾄです。

4. DVD に収録されている本製品関連の取扱説明書

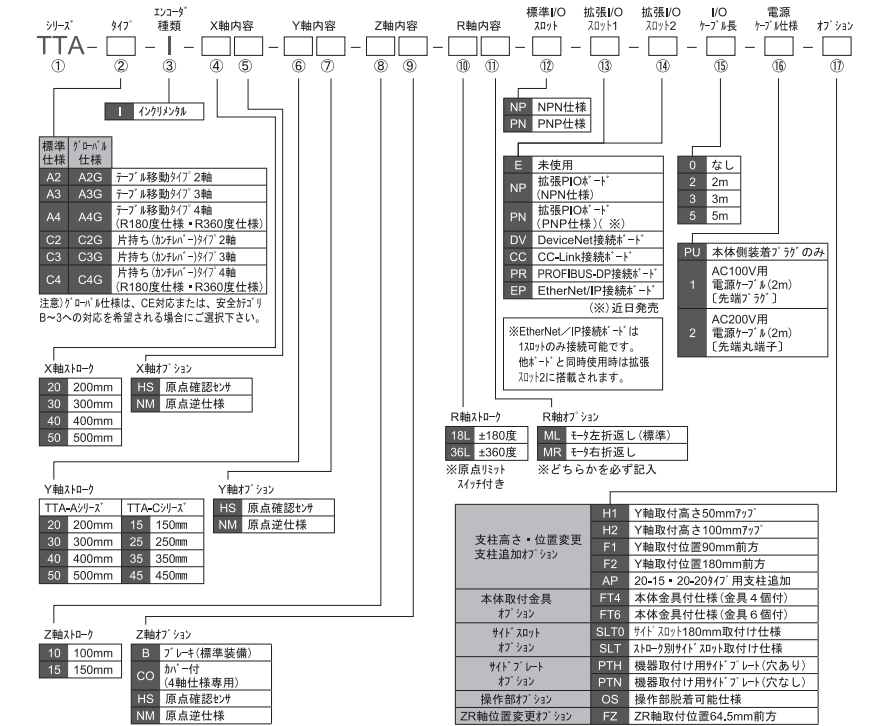
番号	名　称	管理番号
1	ﾃｰﾌﾞﾙﾄｯﾌﾟ型ﾛﾎﾞｯﾄ TTA　取扱説明書	MJ0320
2	ﾊﾟｿｺﾝ対応ｿﾌﾄ　IA-101-X-MW　取扱説明書	MJ0154
3	ﾀｯﾁﾊﾟﾈﾙﾃｨｰﾁﾝｸﾞ　TB-01、TB-01D、TB-01DR　取扱説明書	MJ0325
4	ﾃｨｰﾁﾝｸﾞﾎﾞｯｸｽ　SEL-T/TD　取扱説明書※1	MJ0183
5	DeviceNet 取扱説明書	MJ0124
6	CC-Link 取扱説明書	MJ0123
7	PROFIBUS-DP 取扱説明書	MJ0153
8	EtherNet/IP 取扱説明書	MJ0308

※1 Ver1.16 以降、ﾊｰﾄﾞﾚﾋﾞｼﾞｮﾝ『2』で対応。

5.　型式銘板の見方

MODEL　：TTA-A3-I-20HSNM-20HSNM-15BHSNM
　　　　　-NPN-NP-NP-2-H1F1FTAPOS
WEIGHT　：30kg
PAYLORD：X20kg　Z6kg
S/N　　：123456789
DATE　　：31,01,2014
INPUT　：Φ1, AC100-230V, 50/60Hz, 2.9A(F, L, C)
IAI Corporation
577-1 OBANE, SHIMIZU-KU,
SHIZUOKA-CITY, SHIZUOKA,
424-0103 JAPAN
CE
MADE IN JAPAN

6.　型式の見方

基本仕様

［共通仕様］

項　目	仕　様
使用周囲温度・湿度	0～40℃、20%～85%RH 以下
ﾓｰﾀ種別	ｽﾃｯﾋﾟﾝｸﾞﾓｰﾀ（ｻｰﾎﾞ制御）
位置検出方式	ｲﾝｸﾘﾒﾝﾀﾙｴﾝｺｰﾀﾞ
駆動方式	ﾎﾞｰﾙﾈｼﾞ（X､Y 軸：ϕ12mm　Z 軸：ϕ10mm　転造 C10） ﾎﾞｰﾙﾈｼﾞﾘｰﾄﾞ X､Y 軸：24mm 相当、Z 軸：12mm
繰返し位置決め精度	±0.02mm（X､Y､Z 軸）、±0.015deg（R 軸）
ﾊﾞｯｸﾗｯｼ	0.1mm 以下（X､Y､Z 軸）、0.06deg 以下（R 軸）
ｶﾞｲﾄﾞ	直動無限循環型
動的許容ﾓｰﾒﾝﾄ※1	X 軸：Ma:15.9N･m　Mb:15.9N･m　Mc:32.0N･m（門型ﾀｲﾌﾟ） Y 軸：Ma:12.6N･m　Mb:12.6N･m　Mc:37.4N･m Z 軸：Ma: 9.7N･m　Mb: 9.7N･m　Mc:20.5N･m ZR 軸：Ma: 9.7N･m　Mb: 9.7N･m　Mc:20.5N･m

※1　5000km 走行寿命を想定した値

［ﾒｶ個別仕様］

・ﾃｰﾌﾞﾙ移動ﾀｲﾌﾟ

ﾀｲﾌﾟ	ｽﾄﾛｰｸ〔mm〕				各軸最高速度〔mm/sec〕				最大加減速度〔G〕	最大可搬質量〔kg〕※2			本体質量〔kg〕	型式
	X 軸	Y 軸	Z 軸	R 軸	X 軸	Y 軸	Z 軸	R 軸		X 軸	Y 軸	Z 軸		
2 軸	200	200	─	─	800	800	─	─	X､Y 軸:0.4 Z 軸：0.2	20	10	6	24.0	TTA-A2-I-2020
	300	300	─	─			─	─					31.0	TTA-A2-I-3030
	400	400	─	─			─	─					37.0	TTA-A2-I-4040
	500	500	─	─			─	─					44.0	TTA-A2-I-5050
3 軸	200	200	100/150	─			400	─					27.0	TTA-A3-I-2020
	300	300		─				─					34.0	TTA-A3-I-3030
	400	400		─				─					40.0	TTA-A3-I-4040
	500	500		─				─					47.0	TTA-A3-I-5050
4 軸	200	200		±180 / ±360〔度〕				1000〔度/sec〕					28.0	TTA-A4-I-2020
	300	300											35.0	TTA-A4-I-3030
	400	400											41.0	TTA-A4-I-4040
	500	500											48.0	TTA-A4-I-5050

※2　X 軸：0.2G、300mm/sec 以下　Y 軸：0.4G、700mm/sec 以下　Z 軸：0.2G、50mm/sec 以下

・片持ち（ｶﾝﾁﾚﾊﾞｰ）ﾀｲﾌﾟ

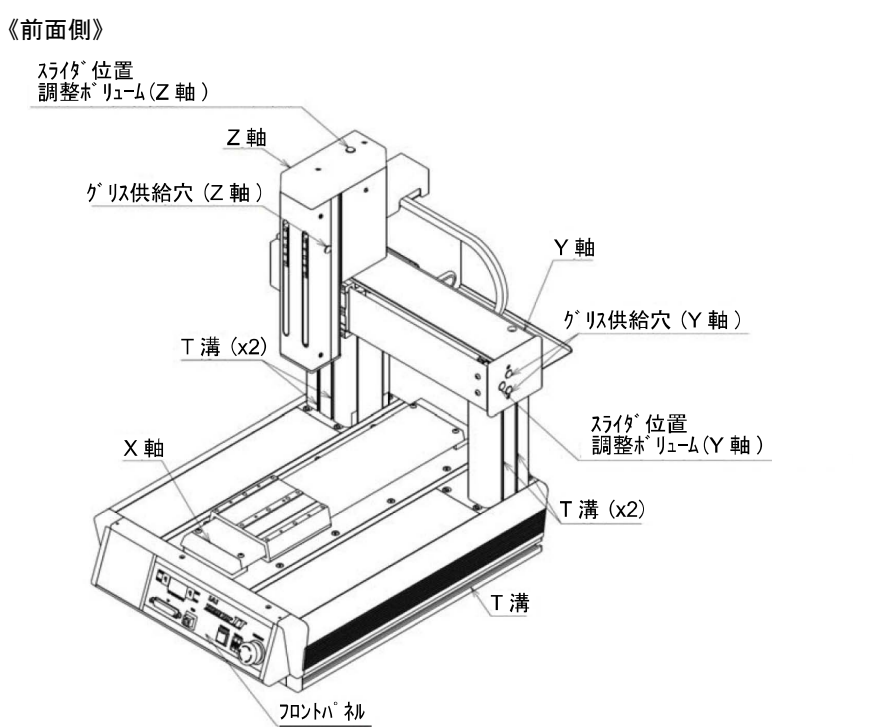
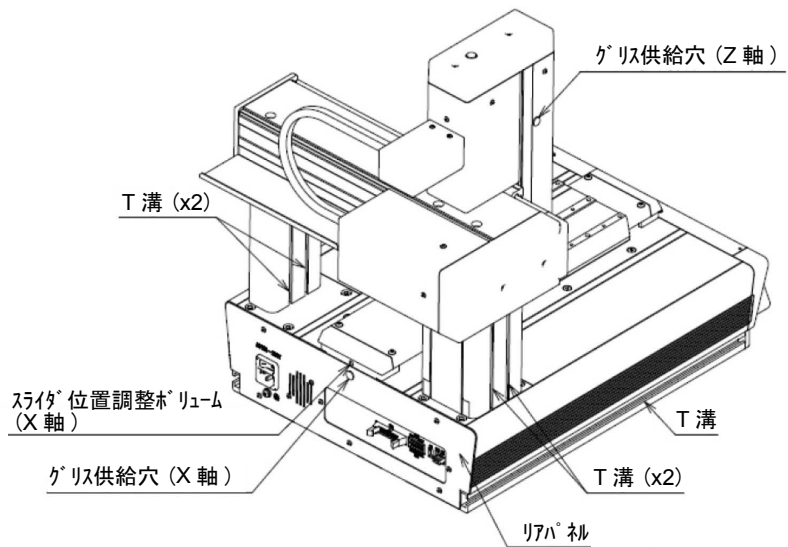
ﾀｲﾌﾟ	ｽﾄﾛｰｸ〔mm〕				各軸最高速度〔mm/sec〕				最大加減速度〔G〕	最大可搬質量〔kg〕※2			本体質量〔kg〕	型式
	X 軸	Y 軸	Z 軸	R 軸	X 軸	Y 軸	Z 軸	R 軸		X 軸	Y 軸	Z 軸		
2 軸	200	150	─	─	600	540	─	─	0.2	10	10	─	24.0	TTA-C2-I-2015
	300	250	─	─	700	640	─	─					31.0	TTA-C2-I-3025
	400	350	─	─	800	800	─	─					37.0	TTA-C2-I-4035
	500	450	─	─			─	─					44.0	TTA-C2-I-5045
3 軸	200	150	100/150	─	600	540	400	─		6	6	6	27.0	TTA-C3-I-2015
	300	250		─	700	640		─					34.0	TTA-C3-I-3025
	400	350		─	800	800		─					40.0	TTA-C3-I-4035
	500	450		─				─					47.0	TTA-C3-I-5045
4 軸	200	150		±180 / ±360〔度〕	600	540		1000〔度/sec〕					28.0	TTA-C4-I-2015
	300	250			700	640							35.0	TTA-C4-I-3025
	400	350			800	800							41.0	TTA-C4-I-4035
	500	450											48.0	TTA-C4-I-5045

※3　〔2 軸仕様〕　X 軸：0.2G、600mm/sec 以下　Y 軸：0.2G、700mm/sec 以下
　　〔3･4 軸仕様〕X 軸：0.2G、400mm/sec 以下　Z 軸：0.2G、 50mm/sec 以下

［ｺﾝﾄﾛｰﾗ仕様］

項　目	仕　様		
軸　数	2 軸	3 軸	4 軸
電源電圧	AC100～230V　±10%		
電源周波数	50Hz/60Hz　±5%		
消費電流	1.2A		
突入電流	15A（AC100V）、30A（AC200V）		
漏れ電流	0.75mA 以下		
絶縁耐圧	AC1500V　1 分間		
瞬時停電耐性	20ms 以上		
速度設定	1～300mm/sec		
加速度設定	0.01G～0.3G		
ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑ言語	ｽｰﾊﾟｰ SEL 言語		
ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑ数（ﾏﾙﾁﾀｽｸ数）	255 ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑ（16 ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑ）		
ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑｽﾃｯﾌﾟ数	9999 ｽﾃｯﾌﾟ		
ﾎﾟｼﾞｼｮﾝ数	30000 ﾎﾟｼﾞｼｮﾝ（ｼｽﾃﾑﾒﾓﾘﾊﾞｯｸｱｯﾌﾟは 10000 点）		
ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑ起動	専用ﾃﾞｼﾞｽｲｯﾁ＋専用起動ｽｲｯﾁ		
ﾃﾞｰﾀ記憶装置	ﾌﾗｯｼｭ ROM＋SRAM		
標準 I/O ﾎﾞｰﾄﾞ	入力 16 点/出力 16 点		
対応ﾌｨｰﾙﾄﾞﾊﾞｽ	DeviceNet、CC-Link、PROFIBUS-DP、EtherNet/IP		

各部の名称

《前面側》

《背面側》

寸法、外形につきましては、カタログ、または取扱説明書（DVD）を参照ください。

設置環境

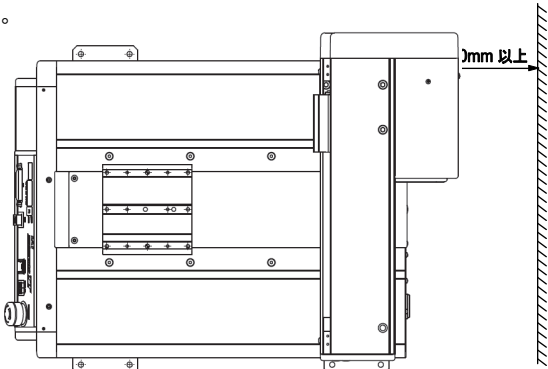
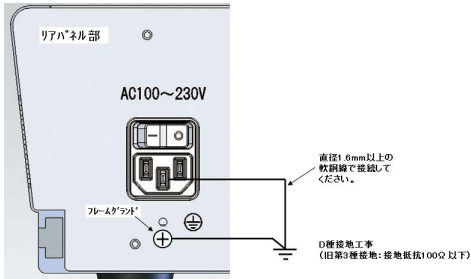
次のような場所を避けて設置してください。
また、保守点検に必要な作業スペースを確保してください。

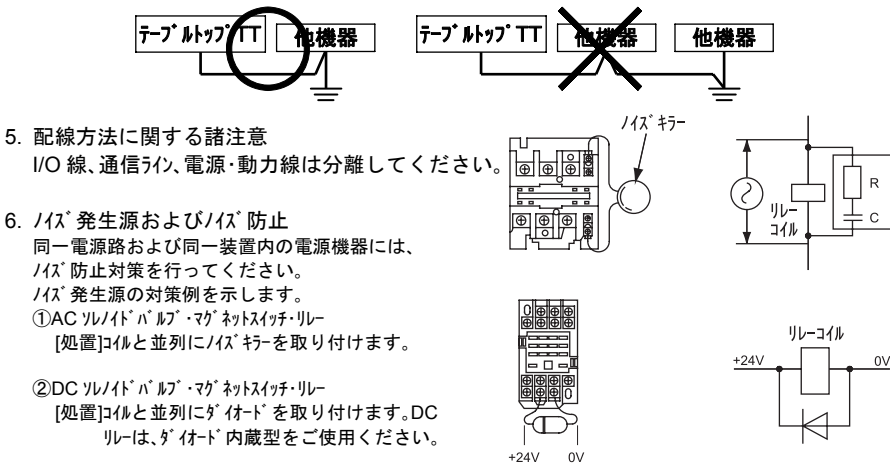
- 熱処理等、大きな熱源からの輻射熱があたる場所
- 周囲温度が 0～40℃の範囲を超える場所
- 温度変化が急激で結露するような場所
- 相対湿度が 85%RH を超える場所
- 日光が直接当たる場所
- 腐食性ガス、可燃ガスのある場所
- 塵埃、塩分、鉄分が多い場所（通常の組立作業工場外）
- 水、油（オイルミスト、切削液を含む）、薬品の飛沫がかかる場所
- 本体に振動や衝撃が伝わる場所

次のような場所で使用する場合は、しゃ断対策を十分に行ってください。

- 静電気などによるノイズの発生する場所
- 強い電界や磁界の影響を受ける場所
- 紫外線、放射線の影響を受ける場所

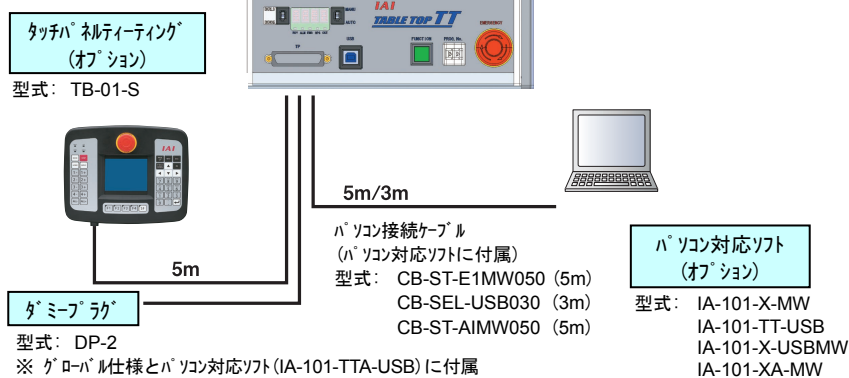
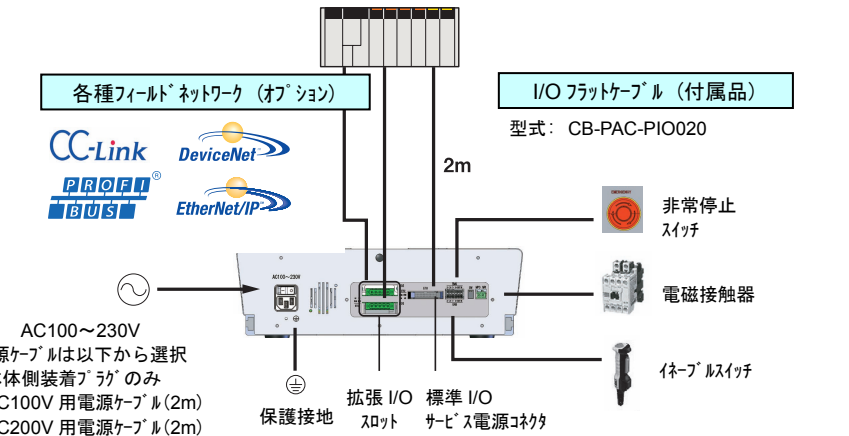
設置およびノイズ対策

1. 本体リアパネル部には冷却用通気孔がありますので、設置の際には通気孔をふさがないようにしてください。
2. 本体の固定が必要な場合は、オプションの取付金具（型式 TT-FT : 4 セット、本体への取付ボルト・ナット付き）で以下のように固定してください。
   固定用のボルトはご用意ください。

3. 保安用接地

4. ノイズ対策用接地（フレームグランド）
   本体のフレームグランド端子に直径 1.6mm 以上の軟銅線で接続してください。（上図参照）
   アース線は、他機器と共用したり連結せずに、コントローラごとに接地してください。
   保安用接地も同様です。

5. 配線方法に関する諸注意
   I/O 線、通信ライン、電源・動力線は分離してください。

6. ノイズ発生源およびノイズ防止
   同一電源路および同一装置内の電源機器には、
   ノイズ防止対策を行ってください。
   ノイズ発生源の対策例を示します。
   ①AC ソレノイドバルブ・マグネットスイッチ・リレー
   [処置]コイルと並列にノイズキラーを取り付けます。

   ②DC ソレノイドバルブ・マグネットスイッチ・リレー
   [処置]コイルと並列にダイオードを取り付けます。DC リレーは、ダイオード内蔵型をご使用ください。

配線図

※ 非常停止スイッチ、イネーブルスイッチ、電磁接触器等は、必要に応じて配線。出荷時設定（短絡処理）でも動作可能。

I/O 信号

入力

ピン No.	電線色	ポート No.	標準設定時（出荷時）機能
1A	茶 1	―	I /O 電源+24V
2A	赤 1	―	I /O 電源+24V
3A	橙 1	―	
4A	黄 1	―	
5A	緑 1	016	汎用入力
6A	青 1	017	汎用入力
7A	紫 1	018	汎用入力
8A	灰 1	019	汎用入力
9A	白 1	020	汎用入力
10A	黒 1	021	汎用入力
11A	茶 2	022	汎用入力
12A	赤 2	023	汎用入力
13A	橙 2	024	汎用入力
14A	黄 2	025	汎用入力
15A	緑 2	026	汎用入力
16A	青 2	027	汎用入力
17A	紫 2	028	汎用入力
18A	灰 2	029	汎用入力
19A	白 2	030	汎用入力
20A	黒 2	031	汎用入力

備考		
出荷時は汎用入力になっていますが、I/O パラメータ設定で入力機能を変更することができます。		
パラメータ※1 No.	パラメータ名称	機能
30	入力機能選択 000※2	1:プログラムスタート
31	入力機能選択 001	0:汎用入力 1:ソフトリセット信号
32	入力機能選択 002	0:汎用入力 1:サーボ ON 信号
33	入力機能選択 003	0:汎用入力 1:AUTO モード時、パワー ON リセット/ソフトウェアリセットでプログラムオートスタート 2:オートスタートプログラム信号
34	入力機能選択 004	0:汎用入力 1:全サーボ軸ソフトインターロック(OFF レベル)
35	入力機能選択 005	0:汎用入力 1:動作一時停止解除(ON エッジ)
36	入力機能選択 006	0:汎用入力 1:動作一時停止信号(OFF レベル)
37	入力機能選択 007※3	0:汎用入力 1: プログラム No.指定(LSB)
38	入力機能選択 008※3	0:汎用入力 1: プログラム No.指定(2 ビットめ)
39	入力機能選択 009※3	0:汎用入力 1: プログラム No.指定(3 ビットめ)
40	入力機能選択 010※3	0:汎用入力 1: プログラム No.指定(4 ビットめ)
41	入力機能選択 011※3	0:汎用入力 1: プログラム No.指定(5 ビットめ)
42	入力機能選択 012※3	0:汎用入力 1: プログラム No.指定(6 ビットめ)
43	入力機能選択 013※3	0:汎用入力 1: プログラム No.指定(MSB：7 ビットめ) 2:エラーリセット(ON エッジ)
44	入力機能選択 014	0:汎用入力 1:駆動源遮断解除入力(ON エッジ)
45	入力機能選択 015	0:汎用入力 1:全有効軸原点復帰(ON エッジ) 2:全インクリメント有効軸原点復帰(ON エッジ)

※1 I/O パラメータ 30～45（入力機能選択 000～015）で入力機能を設定し、設定されたそれぞれの機能を割付けるポート No.を I/O パラメータ 283～298 で設定します。

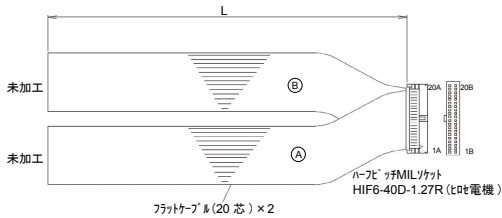
※2 入力機能選択 000（プログラムスタート）をポート No.000 以外のポートに割付けると、フロントパネル部のスタートスイッチは機能しなくなります。
※3 入力機能選択 007～013（プログラム選択スイッチ）をポート No.007～No.013 以外のポートに割付けると、フロントパネル部のプログラム選択スイッチは機能しなくなります。

出力

ピン No.	電線色	ポート No.	標準設定時（出荷時）機能
1B	茶 3	316	汎用出力
2B	赤 3	317	汎用出力
3B	橙 3	318	汎用出力
4B	黄 3	319	汎用出力
5B	緑 3	320	汎用出力
6B	青 3	321	汎用出力
7B	紫 3	322	汎用出力
8B	灰 3	323	汎用出力
9B	白 3	324	汎用出力
10B	黒 3	325	汎用出力
11B	茶 4	326	汎用出力
12B	赤 4	327	汎用出力
13B	橙 4	328	汎用出力
14B	黄 4	329	汎用出力
15B	緑 4	330	汎用出力
16B	青 4	331	汎用出力
17B	紫 4	―	
18B	灰 4	―	
19B	白 4	―	I/O 電源 0V
20B	黒 4	―	I/O 電源 0V

備考		
出荷時は汎用出力になっていますが、パラメータ設定で出力機能を変更することができます。		
パラメータ※4 No.	パラメータ名称	機能
46 331	出力機能選択 300※5 出力機能選択 300(エリア 2)	0:汎用出力 1:動作解除レベル以上のエラー出力(ON) 2:動作解除レベル以上のエラー出力(OFF) 3:動作解除レベル以上のエラー出力＋非常停止出力(ON) 4:動作解除レベル以上のエラー出力＋非常停止出力(OFF)
47 332	出力機能選択 301※5 出力機能選択 301(エリア 2)	0:汎用出力 1:READY 出力(PIO トリガプログラム運転可) 2:READY 出力(PIO トリガプログラム運転可、かつ、動作解除レベル以上のエラー発生なし) 3:READY 出力(PIO トリガプログラム運転可、かつ、コールドスタートレベル以上のエラー発生なし)
48 333	出力機能選択 302※5 出力機能選択 302(エリア 2)	0:汎用出力 1:非常停止出力(ON) 2:非常停止出力(OFF)
49 334	出力機能選択 303※5 出力機能選択 303(エリア 2)	0:汎用出力 1:AUTO モード出力 2:自動運転中出力(その他パラメータ No.12 を‘1’に設定時)
50 335	出力機能選択 304※5 出力機能選択 304(エリア 2)	0:汎用出力 1:全有効軸原点(=0)時出力 2:全有効軸原点復帰完了状態時出力 3:全有効軸原点プリセット座標時出力
51 336	出力機能選択 305 出力機能選択 305(エリア 2)	0:汎用出力 2:第 1 軸サーボ ON 中出力
52 337	出力機能選択 306 出力機能選択 306(エリア 2)	0:汎用出力 2:第 2 軸サーボ ON 中出力
53 338	出力機能選択 307 出力機能選択 307(エリア 2)	0:汎用出力 2:第 3 軸サーボ ON 中出力
54 339	出力機能選択 308 出力機能選択 308(エリア 2)	0:汎用出力
55 340	出力機能選択 309 出力機能選択 309(エリア 2)	0:汎用出力
56 341	出力機能選択 310 出力機能選択 310(エリア 2)	0:汎用出力
57 342	出力機能選択 311 出力機能選択 311(エリア 2)	0:汎用出力
58 343	出力機能選択 312 出力機能選択 312(エリア 2)	0:汎用出力
59 344	出力機能選択 313 出力機能選択 313(エリア 2)	0:汎用出力
60 345	出力機能選択 314 出力機能選択 314(エリア 2)	0:汎用出力
61 346	出力機能選択 315 出力機能選択 315(エリア 2)	0:汎用出力

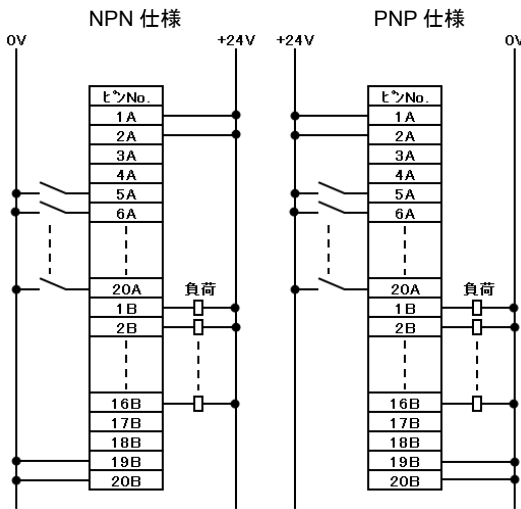
※4 I/O パラメータ 46～61（出力機能選択 300～315）で出力機能を設定し、設定されたそれぞれの機能を割付けるポート No.を I/O パラメータ 299～314 で設定します。また、I/O パラメータ 331～346（出力機能選択 300 エリア 2～315 エリア 2）で出力機能を設定し、設定されたそれぞれの機能を割付けるポート No.を I/O パラメータ 315～330 で設定することもできます。
システム出力を上表の I/O に出力する場合は、出力機能選択エリア 2 を使用してください。
※5 出力機能選択 300～304 はパネルウィンドウの LED に割付けられていますので、パラメータ 46～50 を汎用出力に設定した場合、またはパラメータ 299～303 でポート No.割付けを変更した場合は、LED は機能しなくなります。

I/O フラットケーブル（付属品）CB-PAC-PIO020

No.	信号名称	ケーブル色	配線	No.	信号名称	ケーブル色	配線
1A	24V	茶-1	フラットケーブルⒶ（圧接）	1B	OUT0	茶-3	フラットケーブルⒷ（圧接）AWG28
2A	24V	赤-1		2B	OUT1	赤-3	
3A	－	橙-1		3B	OUT2	橙-3	
4A	－	黄-1		4B	OUT3	黄-3	
5A	IN0	緑-1		5B	OUT4	緑-3	
6A	IN1	青-1		6B	OUT5	青-3	
7A	IN2	紫-1		7B	OUT6	紫-3	
8A	IN3	灰-1		8B	OUT7	灰-3	
9A	IN4	白-1		9B	OUT8	白-3	
10A	IN5	黒-1		10B	OUT9	黒-3	
11A	IN6	茶-2		11B	OUT10	茶-4	
12A	IN7	赤-2		12B	OUT11	赤-4	
13A	IN8	橙-2		13B	OUT12	橙-4	
14A	IN9	黄-2		14B	OUT13	黄-4	
15A	IN10	緑-2		15B	OUT14	緑-4	
16A	IN11	青-2		16B	OUT15	青-4	
17A	IN12	紫-2		17B	－	紫-4	
18A	IN13	灰-2		18B	－	灰-4	
19A	IN14	白-2		19B	OV	白-4	
20A	IN15	黒-2		20B	OV	黒-4	

入出力仕様

	入力部			出力部	
仕様	項目		仕様	項目	仕様
	入力電圧		DC24V±10%	負荷電圧	DC24V
	入力電流		7mA　1 回路	最大負荷電流	100mA/1 点　400mA/8 点※6
	ON/OFF 電圧	NPN	ON 電圧 :MIN. DC16V OFF 電圧:MAX.DC5V	漏れ電流	MAX. 0.1mA/1 点
		PNP	ON 電圧 :MIN. DC8V OFF 電圧:MAX.DC19V	※6 出力ポートNo.316 から 8 点毎に、負荷電流合計の最大が 400mA となります。	
NPN	【入力回路】 内部回路　ピン No.1A,2A（注 2）　560Ω　3.3KΩ　外部電源 DC24V＋10%　入力端子 ポート No.016 ～ 031			【出力回路】 内部回路　ピン No.1A,2A（注 2）　サージアブソーバ　D　10Ω　出力端子　負荷　ポート No.316 ～ 331　外部電源 DC24V±10%　ピン No.19B,20B（注 2）	
PNP	【入力回路】 内部回路　入力端子 ポート No.016 ～ 031　560Ω　3.3KΩ　外部電源 DC24V ＋10%　ピン No.19B,20B（注 2）			【出力回路】 内部回路　ピン No.1A,2A（注 2）　10Ω　出力端子　ポート No.316 ～ 331　負荷　外部電源 DC24V＋10%　ピン No.19B,20B（注 2）	

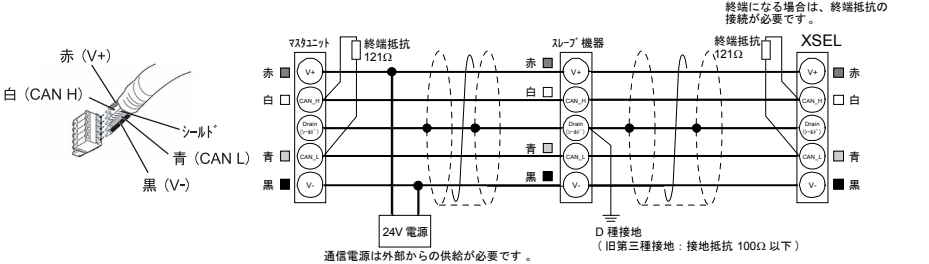
入出力は、論理を表した等価回路です。

I/O 回路図

DeviceNet

［仕様などの詳細は、DeviceNet 取扱説明書参照］

モニタ用 LED　　○点灯、×消灯、☆点滅

LED	色	表示状態	表示内容
NS	緑	○	オンライン状態、正常通信中
		☆	オンライン状態、コネクション無し
	橙	○	致命的リンクエラー
		☆	コネクションタイムアウト
	緑/橙	☆（交互）	セルフテスト
	ー	×	オフライン/電源供給無し
MS	緑	○	通常運転
		☆	コンフィグレーション未設定または不完全⇒要試運転
	橙	○	回復不可能な異常
		☆	回復可能な異常
	緑/橙	☆（交互）	セルフテスト
	ー	×	電源供給無し

コネクタ名称	DeviceNet 接続コネクタ	
ケーブル側	SMSTB2.5/5-STF-5.08AU	標準付属品（フェニックスコンタクト製）
コントローラ側	MSTB2.5/5-GF-5.08AU	

CC-Link

［仕様などの詳細は、CC-Link 取扱説明書参照］

モニタ用 LED　　○点灯、×消灯、☆点滅

LED	色	表示状態	表示内容
STATUS1	橙	○	自局宛受信データが異常 通信設定異常（局番設定/ボーレート設定等）
		☆	リセット解除時の局番設定およびボーレート設定値から値が変化（0.4sec 周期で点滅）
		×	正常交信中
STATUS0	緑	○	通信開始で点灯、一定時間以上通信が途切れると消灯

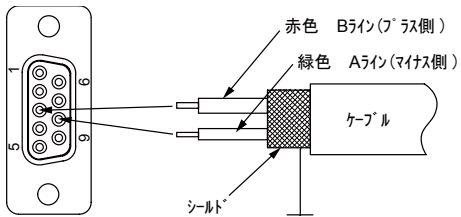
コネクタ名称	CC-Link 接続コネクタ	
ケーブル側	MSTB2.5/5-ST-5.08AU	標準付属品（フェニックスコンタクト製）
コントローラ側	MSTBA2.5/5-G-5.08AU	

PROFIBUS-DP

［仕様などの詳細は、PROFIBUS-DP 取扱説明書参照］

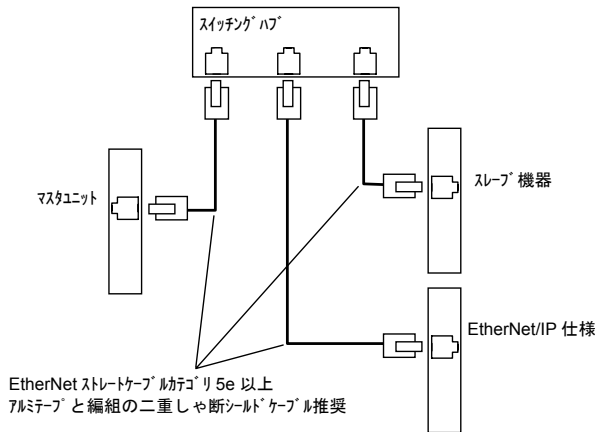
モニタ用 LED　　○点灯、×消灯、☆点滅

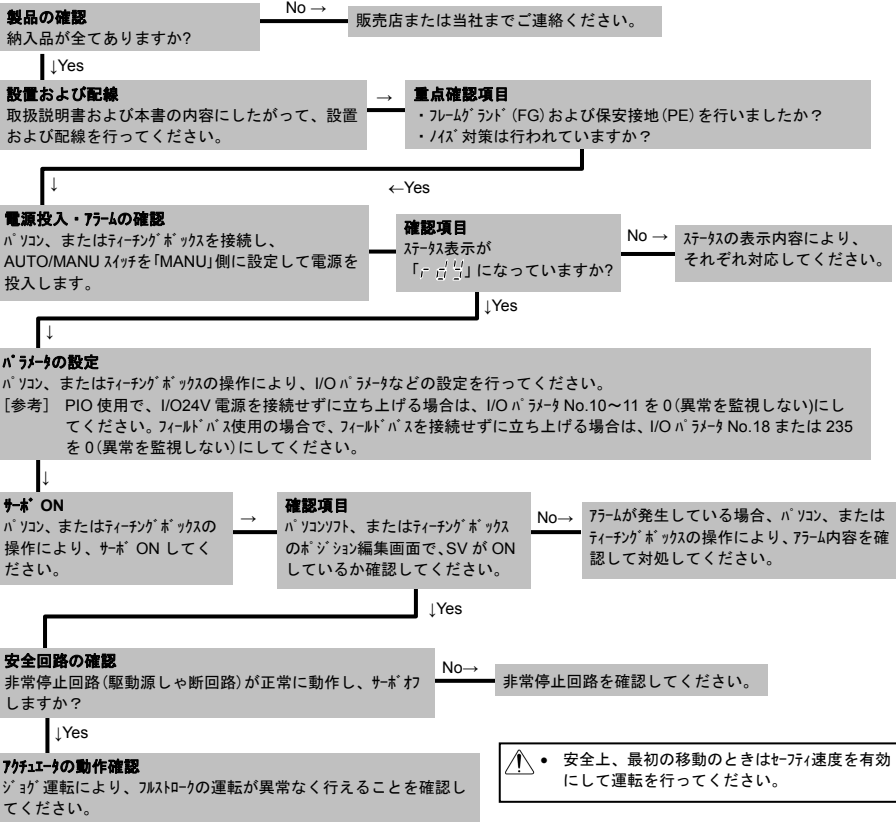
LED	色	表示状態	表示内容
Operation Mode	緑	○	オンライン（正常通信中）
		☆	オンライン（クリア状態）
	橙	☆（1HZ）	パラメータ化データ異常
		☆（2HZ）	コンフィグレーション異常
	ー	×	オンライン状態/電源供給無し
Status	緑	○	初期化完了
		☆	初期化完了（ネットワーク診断イベント有）
	橙	○	例外エラー
	ー	×	電源供給無し/未初期化

コネクタ名称	PROFIBUS-DP 接続コネクタ	
ケーブル側	9 ピン D サブコネクタ（オス）	ご用意ください
コントローラ側	9 ピン D サブコネクタ（メス）	

EtherNet/IP

［仕様などの詳細は、EtherNet/IP 取扱説明書参照］

コネクタ名称	EtherNet/IP 接続コネクタ	
ケーブル側	8P8C モジュラプラグ	
コントローラ側	8P8C モジュラジャック	

ピン番号	信号名	内　容	適合電線径
1	TD+	送信データ+	EtherNet ケーブルは、カテゴリ 5e 以上のストレートSTP ケーブル使用をしてください。
2	TD-	送信データ-	
3	RD+	受信データ+	
4	ー	未使用	
5	ー	未使用	
6	RD-	受信データ-	
7	ー	未使用	
8	ー	未使用	

立ち上げ手順

本製品を初めて使用される場合は、以下の手順を参考にして確認漏れや配線ミスがないよう注意しながら作業を行ってください。

以上で、運転準備が完了しました。
運転パターンに合わせたパラメータ設定を行ってください。

異常時の処置

立上げ中によく出るｱﾗｰﾑです。以下を参考に処置してください。
他のｱﾗｰﾑが発生した場合は、取扱説明書を参照してください。

ｽﾃｰﾀｽ表示	ｽﾃｰﾀｽの内容	処置法
ErG	非常停止中	ｱﾗｰﾑではありません。 ・ﾌﾛﾝﾄﾊﾟﾈﾙの非常停止ﾎﾞﾀﾝが解除されていない時に発生します。解除してください。 ・ﾊﾟｿｺﾝ対応ｿﾌﾄ、ﾃｨｰﾁﾝｸﾞﾎﾞｯｸｽの非常停止ｽｲｯﾁが解除されていない時に発生します。解除してください。 ・ﾊﾟｿｺﾝｹｰﾌﾞﾙに非常停止ﾎﾞｯｸｽが接続されていない時に発生します。接続してください。
dSF	ﾃﾞｯﾄﾞﾏﾝｽｲｯﾁ OFF 中	ｱﾗｰﾑではありません。 ・AUTO/MANU ｽｲｯﾁが MANU で、ﾊﾟｿｺﾝまたはﾃｨｰﾁﾝｸﾞﾎﾞｯｸｽが接続されていない場合に発生します。ﾊﾟｿｺﾝまたはﾃｨｰﾁﾝｸﾞﾎﾞｯｸｽを接続するか、AUTO/MANU ｽｲｯﾁを AUTO にしてください。 ・ｱｸﾁｭｴｰﾀを動作する場合、ﾃｨｰﾁﾝｸﾞﾎﾞｯｸｽのﾃﾞｯﾄﾏﾝｽｲｯﾁを握って、ON してください。
ACF	ＡＣ電源遮断 瞬時停電 電源電圧ﾄﾞﾛｯﾌﾟ	電源電圧が正しく供給されていない場合に発生します。電源を確認してください。
EE69	24V　I/O 異常	I/O 用の+24V 電源が入力されていない場合に発生します。電源を確認してください。 （I/O24V 電源を非接続で立ち上げる方法） I/O ﾊﾟﾗﾒｰﾀ No.10、12 の設定を“0”にします。 ただし、I/O の接続は無効となります。
EdS□	ﾌｨｰﾙﾄﾞﾊﾞｽｴﾗｰ	ﾌｨｰﾙﾄﾞﾊﾞｽのﾘﾝｸ接続が確立されていない場合に発生します。 ﾘﾝｸｹｰﾌﾞﾙの接続、I/O ﾊﾟﾗﾒｰﾀおよび PLC 側のﾊﾟﾗﾒｰﾀ設定を確認してください。 （ﾌｨｰﾙﾄﾞﾊﾞｽを非接続で立ち上げる方法） I/O ﾊﾟﾗﾒｰﾀ No.10、12 の設定を“0”にします。

株式会社アイエイアイ

本社・工場	〒424-0103	静岡県静岡市清水区尾羽 577-1	TEL 054-364-5105	FAX 054-364-2589
東京営業所	〒105-0014	東京都港区芝 3-24-7 芝エクセージビルディング 4F	TEL 03-5419-1601	FAX 03-3455-5707
大阪営業所	〒530-0002	大阪市北区曽根崎新地 2-5-3 堂島 TSS ビル 4F	TEL 06-6457-1171	FAX 06-6457-1185
名古屋営業所	〒460-0008	名古屋市中区栄 5-28-12 名古屋若宮ビル 8F	TEL 052-269-2931	FAX 052-269-2933
盛岡営業所	〒020-0062	岩手県盛岡市長田町 6-7 ｸﾘｴ 21 ﾋﾞﾙ 7F	TEL 019-623-9700	FAX 019-623-9701
仙台営業所	〒980-0802	宮城県仙台市青葉区二日町 14-15 アミ・グランデ二日町 4F	TEL 022-723-2031	FAX 022-723-2032
新潟営業所	〒940-0082	新潟県長岡市千歳 3-5-17 センザイビル 2F	TEL 0258-31-8320	FAX 0258-31-8321
宇都宮営業所	〒321-0953	栃木県宇都宮市東宿郷 5-1-16 ルーセントビル 3F	TEL 028-614-3651	FAX 028-614-3653
熊谷営業所	〒360-0847	埼玉県熊谷市籠原南 1 丁目 312 番地あかりビル 5F	TEL 048-530-6555	FAX 048-530-6556
茨城営業所	〒300-1207	茨城県牛久市ひたち野東 5-3-2 ひたち野うしく池田ビル 2F	TEL 029-830-8312	FAX 029-830-8313
多摩営業所	〒190-0023	東京都立川市柴崎町 3-14-2BOSEN ビル 2F	TEL 042-522-9881	FAX 042-522-9882
厚木営業所	〒243-0014	神奈川県厚木市旭町 1-10-6 シャンロック石井ビル 3F	TEL 046-226-7131	FAX 046-226-7133
長野営業所	〒390-0852	長野県松本市島立 943　ハーモネートビル 401	TEL 0263-40-3710	FAX 0263-40-3715
甲府営業所	〒400-0031	山梨県甲府市丸の内 2-12-1 ミサトビル 3 F	TEL 055-230-2626	FAX 055-230-2636
静岡営業所	〒424-0103	静岡県静岡市清水区尾羽 577-1	TEL 054-364-6293	FAX 054-364-2589
浜松営業所	〒430-0936	静岡県浜松市中区大工町 125 大発地所ﾋﾞﾙﾃﾞｨﾝｸﾞ 7F	TEL 053-459-1780	FAX 053-458-1318
豊田営業所	〒446-0056	愛知県安城市三河安城町 1-9-2 第二東祥ビル 3F	TEL 0566-71-1888	FAX 0566-71-1877
金沢営業所	〒920-0024	石川県金沢市西念 3-1-32 西清ビル A 棟 2F	TEL 076-234-3116	FAX 076-234-3107
京都営業所	〒612-8401	京都市伏見区深草下川原町 22-11 市川ビル 3 F	TEL 075-646-0757	FAX 075-646-0758
兵庫営業所	〒673-0898	兵庫県明石市樽屋町 8 番 34 号大同生命明石ビル 8F	TEL 078-913-6333	FAX 078-913-6339
岡山営業所	〒700-0973	岡山市北区下中野 311-114 OMOTO-ROOT BLD.101	TEL 086-805-2611	FAX 086-244-6767
広島営業所	〒730-0802	広島市中区本川町 2-1-9 日宝本川町ビル 5F	TEL 082-532-1750	FAX 082-532-1751
松山営業所	〒790-0905	愛媛県松山市樽味 4-9-22 フォーレスト 21 1F	TEL 089-986-8562	FAX 089-986-8563
福岡営業所	〒812-0013	福岡市博多区博多駅東 3-13-21 エフビル WING 7F	TEL 092-415-4466	FAX 092-415-4467
大分出張所	〒870-0823	大分県大分市東大道 1-11-1 タンネンバウム Ⅲ 2F	TEL 097-543-7745	FAX 097-543-7746
熊本営業所	〒862-0954	熊本県熊本市中央区神水 1-38-33 幸山ビル 1F	TEL 096-386-5210	FAX 096-386-5112

お問い合せ先

アイエイアイ お客様センター　エイト

（受付時間）月～金 24 時間（月 7：00AM～金 翌朝 7：00AM）
土、日、祝日 8：00AM～5：00PM
（年末年始を除く）

フリーコール 0800-888-0088

FAX：0800-888-0099　（通話料無料）

ホームページアドレス http://www.iai-robot.co.jp

管理番号：MJ0321-3A